



PRODUÇÃO DE BIOFILME POR *CORYNEBACTERIUM AURIMUCOSUM* EM SUPERFÍCIE ABIÓTICA E ATIVIDADE DO CINAMALDEÍDO EM ANTIBIOFILME PRÉ-FORMADO

THALITA RODRIGUES SOARES; LINCOLN DE OLIVEIRA SANT'ANNA; ANA LUÍZA DE MATTOS GUARALDI; PRISCILA SOARES SABBADINI

INTRODUÇÃO: Devido ao fato de algumas corinebactérias pertencerem a microbiota da pele e mucosas, por muito tempo o potencial patogênico foi negligenciado. Entretanto, casos de infecções em humanos causados por *Corynebacterium aurimucosum* têm sido crescentes, destacando-se as infecções do trato urinário. Pesquisas estão sendo voltadas para a utilização de novos fármacos de origem natural contra microrganismos, dentre eles os óleos essenciais e seus compostos. **OBJETIVO:** Avaliar a formação de biofilme por *C. aurimucosum* em superfície de poliestireno e a atividade do composto cinamaldeído na erradicação de biofilmes pré-formados, além da toxicidade do composto para hemácias. **METODOLOGIA:** Para avaliar a formação de biofilme e a atividade antibiofilme, microplacas de poliestireno com 96 poços foram incubadas com os microrganismos isolados do trato urinário, lavadas com tampão fosfato-salino. Poços com biofilmes pré-formados foram tratados com cinamaldeído nas concentrações de 2000µg /mL a 62,5µg/mL (diluição razão 2). Foram utilizados controles negativo (somente meio de cultura) e positivo (meio de cultura com microrganismo). Transcorridos os períodos de incubação, realizou-se a fixação das bactérias aderidas com metanol, coloração com cristal violeta, solubilização com ácido acético glacial e leitura em espectrofotômetro. O potencial hemolítico do cinamaldeído foi verificado pelo teste de disco-difusão utilizando-se discos estéreis impregnados com as concentrações supracitadas do composto sobre ágar sangue de carneiro desfibrinado. **RESULTADOS:** As amostras foram classificadas em fracamente e moderadamente aderentes quando comparadas as densidades ópticas em relação ao controle. O cinamaldeído apresentou atividade significativa na erradicação do biofilme pré-formado. Além disso, o composto não apresentou atividade hemolítica, uma vez que não houve formação de halos de hemólise no meio de cultura em nenhuma das concentrações testadas, ao contrário do ocorrido com o Triton X-100 em ambas as concentrações avaliadas. **CONCLUSÃO:** A produção de biofilme pelos isolados foi em graus variados. Ressalta-se que estas comunidades microbianas favorecerem a expressão de resistência às drogas e, assim, a sobrevivência e disseminação bacteriana. O cinamaldeído, além de possuir ação antibiofilme, não demonstrou atividade hemolítica, sugerindo a possibilidade de utilização do composto para a eliminação de biofilmes formados por *C. aurimucosum*. Experimentos adicionais são necessários para a comprovação do papel antibiofilme do cinamaldeído.

Palavras-chave: Toxicidade, Corinebacterias, Trato urinário, Itu, Microbiota.